

BEST AVAILABLE COPY

PA 11304 /01232

MODULARIO
LCA - 101

Mod. C.E. - 1-4-7



Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

REC'D 02 JUN 2004

WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industriale
N. PD2003 A 000149



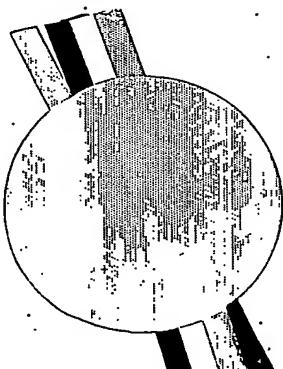
Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accleso processo verbale di deposito.

PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

13 MAG. 2004

Roma, II



IL FUNZIONARIO

Pascale Gianna

Dra.ssa Pascale Giuliano

01 LUG



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE. DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A

A. RICHIEDENTE (I)

MATTIELLO RUGGERO

1) Denominazione

Residenza

2) Denominazione

Residenza

N.G.

P.R.

codice MTTRGR56D21C743C

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

BALDISSERA DR. ING. MARCO FELICE

cognome nome

cod fiscale

denominazione studio di appartenenza

BALDISSERA DR. ING. MARCO FELICE

via SACRO CUORE

n. 63 città PADOVA cap 35135 (prov) PD

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

COME SOPRA

via _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cd/ac) _____ gruppo/sottogruppo _____ / _____
"APPARATO DI ASPIRAZIONE PARTICOLARMENTE PER SERVIZI IGIENICI"ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI NO

SE ISTANZA: DATA _____ N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

1) MATTIELLO RUGGERO

cognome nome

2)

3)

4)

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/B	SCIOGLIMENTO RISERVE
1)					Data _____ N° Protocollo _____
2)					

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

NESSUNA

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. n.

Doc. 1)	PROV	n. pag. 18	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio, 1 esemplare)	SCIOGLIMENTO RISERVE
Doc. 2)	PROV	04	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)	Data _____ N° Protocollo _____
Doc. 3)	RIS		lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale	
Doc. 4)	RIS		designazione inventore	
Doc. 5)	RIS		documenti di priorità con traduzione in italiano	
Doc. 6)	RIS		autorizzazione o atto di cessione	
Doc. 7)	0		nominativo completo del richiedente	

8) attestato di versamento, totale lire DUECENTONOVANTUNO/80

COMPILATO IL 01/07/2003

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE (I)

CONTINUA SI/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO NO



Dr. Ing. M. F. BALDISSERA obbligatorio

Ordine dei Consulenti

in Proprietà Industriale

- 900 BM -

CAMERA DI COMMERCIO I.A.A. DI

PADOVA

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA PD 2003 A 000149

codice 28

L'anno millenovemila

DUEMILATRE

il giorno DUE

del mese di LUGLIO

(I)(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 100 fogli aggiuntivi per le concessioni dal brevetto soprimente.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE



IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE
(Zeggia Sonia)

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA

NUMERO BRESCIANO

A. RICHIEDENTE

PD 2003 A 000149

REG. A

DATA DI DEPOSITO

DATA DI RILASCIO

2 LUG. 2003

Denominazione

MATTIELLO RUGGERO

Residenza

PADOVA

D. TITOLO

APPARATO DI ASPIRAZIONE PARTICOLARMENTE PER SERVIZI IGIENICI

Classe proposta (sez./cl./sc.)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

Il presente trovato ha per oggetto un apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici (10). Tale apparto comprende un aspiratore (11), operativamente connesso in ingresso con il tubo di scarico (12) dello sciacquone (13) di un WC (14) e in uscita con un ambiente esterno al locale dove è situato detto WC (14). In una sua forma esecutiva tale aspiratore è operativamente connesso in uscita con la parte della condotta fognaria di scarico (16) di detto WC (14) disposta a valle del sifone (17) del WC (14) stesso. In tale forma esecutiva l'apparato (10) comprende, inoltre, mezzi di intercettazione di flusso (18) disposti tra detta parte della condotta fognaria di scarico (16) del WC (14) e detto tubo di scarico (12) dello sciacquone (13). (rif. fig. 1)



M. DISEGNO

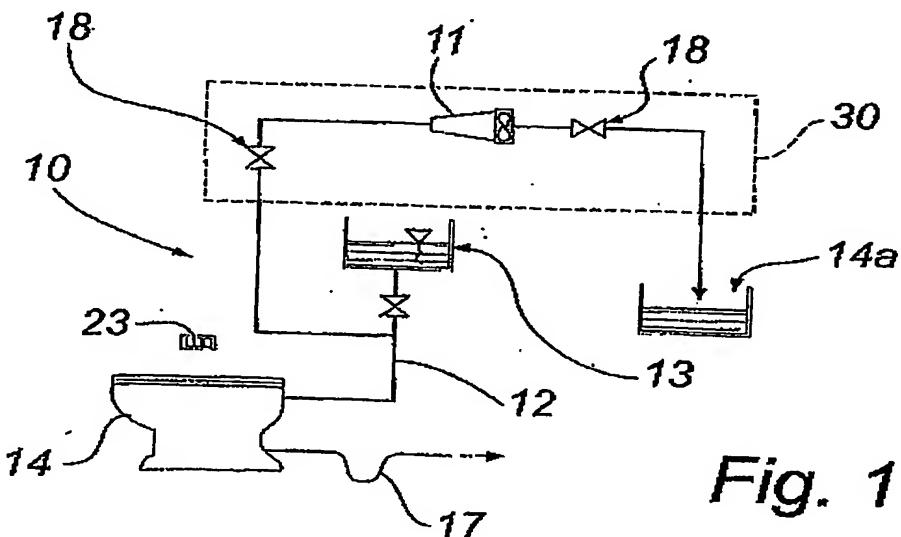


Fig. 1

PD 2003 A 000149

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici.

E' noto oramai come il tempo dedicato all'igiene e alla cura del proprio corpo prenda una frazione non trascurabile della giornata. I luoghi dedicati alla toiletta quotidiana, quali ad esempio i servizi igienici, assumono sempre più importanza in termini di confort e praticità. In quest'ottica è fondamentale che in tali servizi igienici non ci siano cattivi odori, tipicamente prodotti dagli utenti dei servizi stessi. Uno dei modi più utilizzati per rendere accogliente un servizio igienico è quello di poter arieggiare il locale. Un mezzo molto diffuso per arieggiare un bagno è l'aspiratore centrifugo, tipicamente collocato sopra al sanitario. Per quanto sia un mezzo molto utilizzato, l'aspiratore, così collocato, non è scevro di inconvenienti. Infatti, per via della posizione il tempo necessario all'aspirazione della quantità d'aria utile per un ricambio rapido è elevato. Gli odori organici provenienti dal WC, ad esempio, necessitano di una rapida aspirazione per evitare di essere inalati dall'utente, mentre il tempo di permanenza all'interno del bagno da parte dell'utente stesso è minore del tempo necessario per il ricambio d'aria. Inoltre la posizione di collocamento dell'aspiratore sopra al WC è tale che il flusso aspirato formi una colonna d'aria dalla zona del WC stesso, dove è seduto l'utente, alla bocca dell'aspiratore; in tale colonna d'aria, con annessi cattivi odori, è immerso l'utente. Ancora, in questi ultimi anni, nel campo dell'edilizia residenziale si è assistito alla tendenza, motivata



con la carenza di spazio utile e contenimento dei costi, della realizzazione di nuclei abitativi dotati di servizi igienici ciechi. In questa tipologia di servizi igienici il ricambio d'aria risulta evidentemente fondamentale. L'uscita dell'aspiratore è collegata con un cammino di evacuazione che deve essere predisposto durante la costruzione dei nuclei abitativi e che presenta comunque dei costi di realizzazione nonché dei vincoli al layout dei nuclei stessi.

Un secondo esempio di apparato di aspirazione per servizi igienici è costituito da mezzi di aspirazione tradizionali collegati tramite una tubazione rigida nel primo tratto ed elastica in quello terminale al tratto posteriore di un condotto anulare ricavato nel sedile di un vaso per servizi igienici. Tale condotto è munito lungo il suo sviluppo di una pluralità di aperture che sfociano sulla faccia inferiore del sedile in direzione della cavità del vaso. L'apparato viene attivato da un microinteruttore posto in prossimità del sedile che in funzione della posizione orizzontale/verticale di quest'ultimo attiva/disattiva i mezzi aspiratori. L'inconveniente principale ravvisabile in questa soluzione consiste nel fatto che l'azione di aspirazione viene esercitata in una posizione relativamente distante dalla zona di deposizione delle urine e delle feci che sono la sorgente di cattivi odori. Un secondo inconveniente si ravvisa nel fatto che è molto laborioso eseguire la pulizia delle aperture. Un terzo inconveniente si ravvisa nel fatto che l'apparato è disattivo quando l'utente utilizza il vaso per deporvi le urine tenendo il sedile in posizione verticale.

25 Comito principale del presente trovato è quello di



realizzare un apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici che risolva le problematiche evidenziate nei tipi noti.

Nell'ambito del compito principale sopra esposto, un importante scopo del presente trovato è quello di realizzare un
5 apparato di aspirazione per servizi igienici che limiti l'inalazione di cattivi odori da parte di un utente di tali servizi igienici.

Un ulteriore importante scopo del presente trovato è quello di realizzare un apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici che permetta di ridurre i costi di realizzazione dei nuclei
10 abitativi inerenti agli impianti di aspirazione per impianti igienici.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici che permetta di ottimizzare, durante la fase di progettazione dei nuclei abitativi, i layout dei nuclei abitativi stessi nei confronti degli
15 impianti di aspirazione per impianti igienici.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di mettere a punto un apparato di aspirazione per impianti igienici, producibile con impianti e tecnologie note.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente
20 appariranno in seguito, vengono raggiunti da un apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici secondo la rivendicazione principale allegata.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di forme di realizzazione preferite ma
25 non esclusive, illustrate a titolo indicativo e non limitativo nelle unite

tavole di disegni, in cui:

- la figura 1 rappresenta uno schema generale dell'apparato secondo il trovato;
- la figura 2 rappresenta una vista schematica di una forma esecutiva dell'apparato secondo il trovato;
- la figura 3 rappresenta uno schema di una ulteriore forma esecutiva dell'apparato secondo il trovato;
- la figura 4 rappresenta una vista di dettaglio in pianta dall'alto di un primo esempio di vaso per l'apparato secondo il trovato;
- la figura 5 rappresenta una vista di dettaglio in pianta dall'alto di un secondo esempio di vaso per l'apparato secondo il trovato;
- la figura 6 rappresenta una vista laterale parzialmente in sezione di una modalità di scarico dell'apparato secondo il trovato.

Con particolare riferimento alle figure 1 e 2 citate, un apparato di aspirazione per servizi igienici secondo il trovato, viene indicato complessivamente con il numero di riferimento 10. Tale apparato 10 comprende un aspiratore 11 operativamente connesso in ingresso con il tubo di scarico 12 dello sciaquone 13 di un WC 14. Tale aspiratore 11 è operativamente connesso in uscita con un ambiente esterno 14a al locale dove è situato detto WC 14. In particolare, in questa forma esecutiva, l'aspiratore 11 è operativamente connesso in uscita con la parte della condotta



fognaria di scarico 16 di detto WC 14 disposta a valle del sifone 17
 del WC stesso. L'apparato 10 comprende mezzi di intercettazione di
 flusso 18, disposti tra detta parte della condotta fognaria di scarico 16
 del WC 14 e il tubo di scarico 12 dello sciaquone 13, che sono
 5 descritti di seguito. Tali mezzi di intercettazione di flusso 18
 comprendono una valvola unidirezionale a galleggiante 19, di per sé
 di tipo noto, disposta a monte dell'aspiratore 11. Inoltre, in questa
 forma esecutiva descritta, detti mezzi di intercettazione di flusso 18
 comprendono anche una valvola motorizzata di blocco bidirezionale
 10 del flusso 20, del tipo noto a farfalla o a sfera, disposta a valle di detto
 aspiratore 11, tra detta valvola antiriflusso 15 e detta parte della
 condotta fognaria di scarico 16 del WC 14. Tale valvola motorizzata
 di blocco bidirezionale del flusso 20 è operativamente associata nel
 funzionamento all'aspiratore 11; in pratica quando l'aspiratore è
 15 spento la valvola motorizzata 20 è chiusa, mentre quando l'aspiratore
 11 è in funzione la valvola motorizzata 20 è aperta. L'aspiratore 11 è,
 ad esempio, del tipo da "sauna" ed è sostanzialmente stagno
 essendo associato ad una valvola antiriflusso 15, di tipo meccanico,
 posta a valle dell'aspiratore stesso, in particolare in corrispondenza
 20 della sua uscita; tale valvola antiriflusso 15 fa parte di detti mezzi di
 intercettazione 18. L'apparato 10 comprende anche un misuratore di
 flusso 22 disposto a monte dell'aspiratore 11; in particolare tale
 misuratore di flusso 22 è disposto tra detta valvola unidirezionale a
 galleggiante 19 e l'aspiratore 11. Eventualmente tale misuratore di
 25 flusso 22 può essere disposto a valle dell'aspiratore 11. Tale



misuratore di flusso 22 è operativamente associato nel funzionamento all'aspiratore 11; in pratica quando l'aspiratore è in funzione, se il misuratore di flusso 22 non rileva passaggio di aria, questo significa che c'è qualche ostruzione nelle tubazioni 5 dell'impianto. In questo caso l'aspiratore 11 interrompe il proprio funzionamento. Per questo motivo, la valvola unidirezionale a galleggiante 19 comprende, in questa forma esecutiva, un vibratore (non mostrato nelle figure), di per sé di tipo noto in combinazione a questo tipo di valvole 19, che, in associazione a detto misuratore di 10 flusso 22, permette di sbloccare il galleggiante della valvola 19 quando tende a rimanere bloccato, ad esempio per fenomeni di condensa o altro, sulla guarnizione della propria sede. Al misuratore di flusso è possibile associare un visualizzatore di flusso di tipo noto (anch'esso non mostrato nelle figure), quale ad esempio una 15 turbinetta inserita in una porzione ad ansa, dotata di finestrella, della tubazione a monte dell'aspiratore 11. Tale visualizzatore di flusso può essere disposto a valle dell'aspiratore 11. L'apparato 10 comprende anche un sensore di presenza 23, quale una fotocellula, di un utente quando è in prossimità del WC 14; tale sensore 23 è collegato ad un 20 temporizzatore (non disegnato nelle figure) a sua volta collegato con l'azionamento dell'aspiratore 11. Eventualmente, al posto del sensore di presenza 23 per azionare l'aspiratore, è possibile utilizzare un comando manuale a pulsante. L'aspiratore 11 con il misuratore di flusso 22; la valvola antiriflusso 15, la valvola unidirezionale 19 e la 25 valvola motorizzata di blocco bidirezionale del flusso 20, sono



convenientemente alloggiati all'interno di un mobiletto 30 disposto a muro in prossimità del WC; tale mobiletto 30 è dotato di sportello per permettere di verificare il funzionamento dell'impianto ed effettuare in maniera comoda la manutenzione.

5 Con riferimento alla figura 4 è illustrato un vaso per servizi igienici indicato complessivamente con il numero di riferimento 114. Tale vaso 114 è dotato di una coppia di condotti 131 di aspirazione che si dipartono dalla parete posteriore di detto vaso 114 dove sono collegati tramite tubazioni 132 e valvole unidirezionali a galleggiante o
10 motorizzate ai mezzi di aspirazione (componenti non illustrati in figura 4). Tale coppia di condotti 131 si estende lungo le pareti laterali di detto vaso 114 fino approssimativamente alla zona antistante lo scarico 133 del vaso 114. La porzione terminale di tale coppia di condotti 131 è munita di una pluralità di aperture 134 comunicanti con
15 la cavità 135 del vaso 114 e rivolte verso la zona dello scarico 133 in cui si depositano le urine e le feci. Questa forma preferita del trovato comporta il vantaggio di evitare gli interventi necessari per realizzare il collegamento tra il tubo dello sciacquone e la tubazione di aspirazione dei mezzi di aspirazione.
20

Con riferimento a figura 5, è illustrato un vaso per servizi igienici indicato complessivamente con il numero di riferimento 214. Tale vaso 214 è munito di un condotto a "U" di aspirazione 231 ricavato nella parete anteriore e nelle pareti laterali. Tale condotto ad "U" 231 è collegato alle estremità 232 alla porzione posteriore del
25 condotto anulare 233 di distribuzione dell'acqua di lavaggio nella



cavità 233 del vaso 214. Infine, tale condotto ad "U" 231 è dotato lungo la porzione curva di una pluralità di aperture 234 comunicanti con la cavità 233 e rivolte verso la zona dello scarico 235 del vaso 214 in cui si depositano le urine e le feci. Questa forma preferita del 5 trovato comporta il vantaggio che la pulizia del condotto ad "U" 231 e delle aperture 234 è particolarmente efficace in quanto viene eseguita ad ogni scarico dell'acqua di lavaggio che si disperde nel condotto anulare 233 e nel condotto ad "U" di aspirazione 231 dal quale fuoriesce tramite le aperture 234 nella cavità 233 per finire nello 10 scarico 235.

Secondo una forma di realizzazione alternativa non illustrata dell'esecuzione di fig. 5, il condotto ad "U" può essere sostituito o agire assieme ad uno o più condotti realizzati nelle pareti del vaso tipo i condotti numerati con il numero di riferimento 131 d 15 fig. 4 collegati in ingresso al condotto anulare 233 di distribuzione dell'acqua di lavaggio.

Con riferimento alla figura 6, è illustrata una modalità di realizzazione dello scarico dell'apparato complessivamente indicato con il numero di riferimento 310. Come si vede in figura, i mezzi di aspirazione (non illustrati) sono localizzati all'interno di un mobiletto a parete 330. I mezzi di aspirazione sono operativamente connessi in ingresso al condotto anulare di distribuzione dell'acqua di lavaggio ricavato nelle pareti del vaso 314 per il tramite di una valvola unidirezionale a galleggiante oppure motorizzata (non illustrata in 20 figura 6) e una tubazione 334 che confluisce in quella di collegamento 25 figura 6).



[Handwritten signature]

del vaso 314 alla cassetta di contenimento dell'acqua di lavaggio. I mezzi di aspirazione sono operativamente connessi in uscita per il tramite di una tubazione 331 alla valvola di esalazione 332 del vaso 314. Lungo la tubazione 331 di collegamento tra i mezzi di aspirazione e la valvola di esalazione 332 è posizionata una valvola di ritegno 333, del tipo motorizzato, che impedisce il ritorno di odori. Tale modalità di realizzazione dello scarico dell'apparato comporta il vantaggio di evitare la realizzazione di appositi camini di evacuazione degli odori in aria libera oppure in fogna.

10 Il funzionamento del trovato è il seguente.

L'utente si avvicina al WC 14 e l'aspiratore 11 viene messo in funzione dal segnale proveniente dal sensore di presenza 23. Alla messa in funzione dell'aspiratore 11 corrisponde un segnale di apertura alla valvola motorizzata di blocco bidirezionale del flusso 20. 15 La valvola unidirezionale a galleggiante 19 permette il passaggio dell'aria dal tubo di scarico 12 dello sciacquone 13 del WC 14 all'aspiratore 11: il flusso d'aria solleva il galleggiante aprendo il passaggio; senza flusso di aria, il galleggiante rimane in chiusura sulla propria sede impedendo il passaggio in senso opposto ai cattivi odori rimasti intrappolati nel tratto compreso tra la valvola motorizzata di blocco bidirezionale del flusso 20 e la valvola unidirezionale 19. La 20 valvola motorizzata 20 isola completamente l'apparato 10 dalla rete fognaria a valle del sifone 17 del WC durante la fase di non funzionamento. Una volta trascorso un certo tempo dall'azionamento dello sciacquone, l'aspiratore 11 smette di funzionare e viene chiusa 25



la valvola motorizzata 20. In una variante di detto apparato 10 (non evidenziata nelle figure), tale valvola unidirezionale a galleggiante 19 può essere sostituita da una valvola a tre vie motorizzata, di tipo noto.

Tale valvola a tre vie motorizzata può assumere due diversi posizionamenti: un primo posizionamento, definito "0" con l'aspiratore 11 isolato dal tubo di scarico 12 ma operativamente connesso con l'ambiente esterno al WC 14, ed un secondo posizionamento (di aspirazione), definito "1" con detto aspiratore 11 connesso solamente con detto tubo di scarico 12. Il motivo di questa valvola a tre vie è quello di ridurre l'aria umida residua all'interno dell'aspiratore durante le fasi di non utilizzo; infatti, durante l'inattività del ventilatore, se presente la valvola unidirezionale 19, l'aria aspirata in precedenza rimane bloccata all'interno del circuito, tra la valvola motorizzata 20 e la valvola 19. L'umidità di tale aria bloccata è dannosa sia per l'aspiratore 11 che per gli altri componenti del circuito. Con la valvola a tre vie motorizzata, dopo l'aspirazione dal WC (valvola a tre vie in posizione "1"), commutando la valvola a tre vie in posizione "0", l'aspiratore richiama, per un certo tempo, aria dall'esterno dell'impianto, sostituendola all'aria satura di umidità; quindi si spegne l'aspiratore 11, si chiude la valvola motorizzata di blocco bidirezionale del flusso 20 e si lascia la valvola a tre vie commutata nella posizione "0"; all'avvio dell'aspirazione dal WC, la valvola a tre vie viene commutata in posizione "1". Una forma esecutiva base del trovato, mostrata nello schema di figura 3, comprende l'aspiratore 11, la valvola antiriflusso 15, che può non essere perfettamente ermetica, e



la valvola unidirezionale a galleggiante 19, che blocca i residui di cattivi odori provenienti dalla fogna a valle del sifone 17 del WC 14.

Una forma esecutiva alternativa, non mostrata nelle figure, è composta dall'aspiratore 10, che aspira da detto tubo di scarico 12 dello sciacquone 13 del WC 14, e che scarica all'esterno direttamente all'atmosfera tramite un camino di evacuazione, e dai mezzi di intercettazione del flusso 18, quali, ad esempio, la valvola antiriflusso

15. Varianti dell'impianto possono comprendere comandi automatizzati dello scarico dello sciacquone in combinazione al sensore di presenza 23.

Si è in pratica constatato come il trovato così descritto porti a soluzione i problemi evidenziati nei tipi noti di impianti di aspirazione per servizi igienici; in particolare con il presente trovato si è realizzato un apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici che permette di aspirare da una zona del WC prossima all'origine dei cattivi odori.

Ancora, con il presente trovato si è realizzato un apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici che permette di scaricare i cattivi odori nell'impianto fognario preesistente, evitando quindi di doversi servire di camini di evacuazione, con gli evidenti vantaggi di tipo progettuale e di tipo edile.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi 25 tecnicamente equivalenti.



M

Dr. Ing. M. E. BALDISSERA
 Ordine degli Consulenti
 in Progettazione Industriale
 - 900 BM -

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

5

10

15

20

25

13



Dr. Ing. M. E. BALDISSERA
Ordine dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- 900 BM -

RIVENDICAZIONI

1. Apparato di aspirazione particolarmente per servizi igienici caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di aspirazione (11) operativamente collegati in ingresso a condotti di aspirazione (131, 231) ricavati nelle pareti di un vaso WC (14, 114, 214, 314) per servizi igienici che sfociano all'interno della cavità (135, 233) definita da dette pareti nelle vicinanze della zona di deposizione delle urine e delle feci in detta cavità (135, 233) in modo da consentire l'aspirazione degli odori emanati da dette urine e feci in prossimità di detta zona di deposizione e operativamente collegati in uscita ad un ambiente diverso da quello che accoglie detto vaso (14, 114, 214, 314) per servizi igienici.
2. Apparato di aspirazione, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un aspiratore (11), operativamente connesso in ingresso con il tubo di scarico (12) dello sciacquone (13) di un WC (14) e in uscita con un ambiente esterno al locale dove è situato detto WC (14).
3. Apparato di aspirazione, come alla rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto di comprendere una valvola antiriflusso (15) disposta a valle di detto aspiratore (11).
4. Apparato di aspirazione, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto aspiratore (11) è operativamente connesso in uscita con la parte della condotta fognaria di scarico (16) di detto WC (14) disposta a valle del



sifone (17) del WC (14) stesso, detto impianto (10) comprendendo mezzi di intercettazione di flusso (18) disposti tra detta parte della condotta fognaria di scarico (16) di detto WC (14) e detto tubo di scarico (12) dello sciacquone (13).

- 5 5. Apparato di aspirazione, come alla rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di intercettazione di flusso (18) comprendono una valvola unidirezionale a galleggiante (19) disposta a monte di detto aspiratore (11).
- 10 6. Apparato di aspirazione, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un misuratore di flusso (22) disposto a valle, o a monte, di detto aspiratore (11), detto misuratore di flusso (22) essendo operativamente collegato con detto aspiratore (11).
- 15 7. Apparato di aspirazione, come alle rivendicazioni 5 e 6, caratterizzato dal fatto che detta valvola unidirezionale a galleggiante (19) comprende un vibratore, associato a detto misuratore di flusso (22), di sbloccaggio del galleggiante di detta valvola (19) quando bloccato nella propria sede.
- 20 8. Apparato di aspirazione, come alla rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di intercettazione di flusso (18) comprendono una valvola a tre vie motorizzata disposta a monte di detto aspiratore (11).
- 25 9. Apparato di aspirazione, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di intercettazione di flusso (18) comprendono una valvola

motorizzata di blocco bidirezionale del flusso (20) disposta a valle
di detto aspiratore (11).

10. Apparato di aspirazione, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un visualizzatore di flusso disposto a valle, o a monte, di detto aspiratore (11), detto visualizzatore di flusso essendo operativamente collegato con detto aspiratore (11).
11. Apparato di aspirazione, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un sensore di presenza (23) di un utente quando è in prossimità di detto WC (14).
12. Apparato di aspirazione, come alla rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto sensore di presenza (23) è costituito da una fotocellula operativamente collegata con un temporizzatore e con l'azionamento di detto aspiratore (11).
13. Apparato di aspirazione, come ad una o più delle rivendicazioni 1, 3, 5, 6, 7, 10, 11, caratterizzato dal fatto che detto tubo di scarico (12) di detto sciacquone (13) del WC (14) scarica all'esterno direttamente all'atmosfera tramite un camino di evacuazione.
- 20 14. Apparato di aspirazione, come alla rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di intercettazione di flusso (18) comprendono una valvola antiriflusso (15) disposta a valle di detto aspiratore (11).

- 25 15. Apparato di aspirazione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti condotti di



aspirazione sono formati da uno o più condotti (131) che si dipartono dalla parete posteriore di detto vaso (114) dove sono collegati tramite tubazioni (132) a detti mezzi di aspirazione, detta coppia di condotti (131) estendendosi lungo le pareti laterali di detto vaso fino approssimativamente alla zona antistante lo scarico (133) di detto vaso (114), essendo la porzione terminale di detta coppia di condotti (131) munita di una pluralità di aperture di aspirazione (134) comunicanti con detta cavità (135) rivolte verso la zona di detto scarico (133) in cui si depositano dette urine e feci.

16. Apparato di aspirazione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti condotti di aspirazione sono formati da un condotto a "U" (231) ricavato nella parete anteriore e nelle pareti laterali di detto vaso (214) collegato alle estremità (232) alla porzione posteriore del condotto anulare (233) di distribuzione dell'acqua di lavaggio in detta cavità (233) di detto vaso (214), detto condotto ad "U" (231) essendo munito lungo la porzione curva di una pluralità di aperture di aspirazione (234) comunicanti con detta cavità (233) rivolte verso la zona dello scarico (235) di detto vaso (214) in cui si depositano dette urine e feci.

20
25 17. Apparato di aspirazione, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta uscita di detti mezzi di aspirazione è collegata tramite una tubazione (331) alla valvola di esalazione (332) di detto vaso (314).

PD 2003 A 000 140

Rif. 3/1

18. Apparato di aspirazione, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

5

10

15



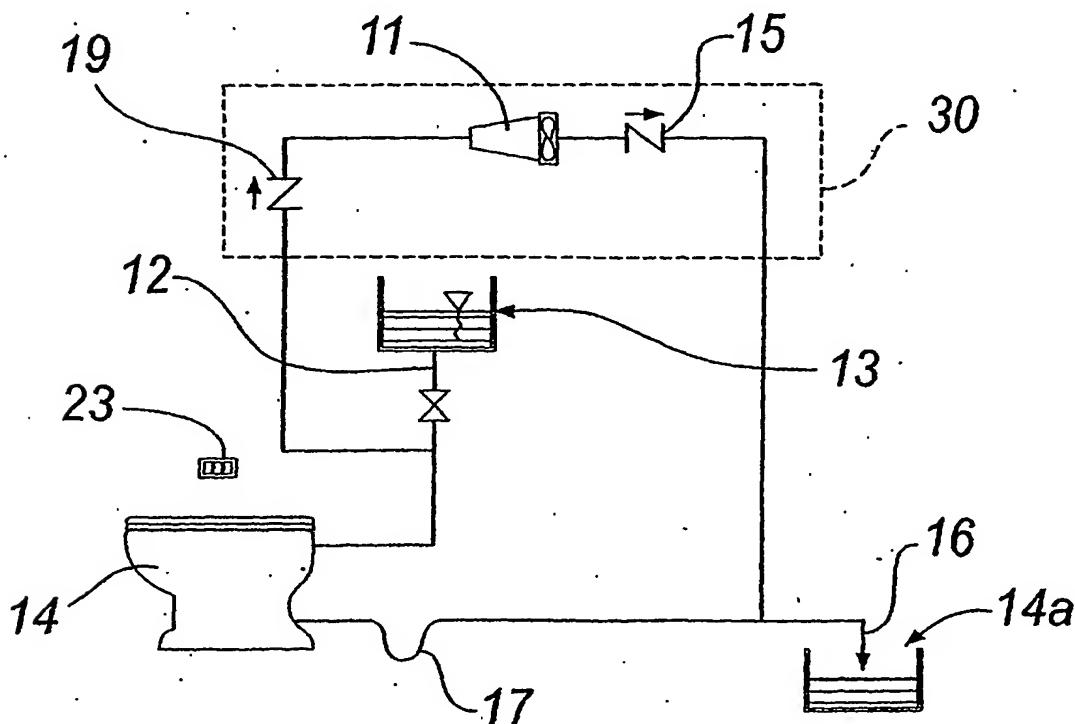
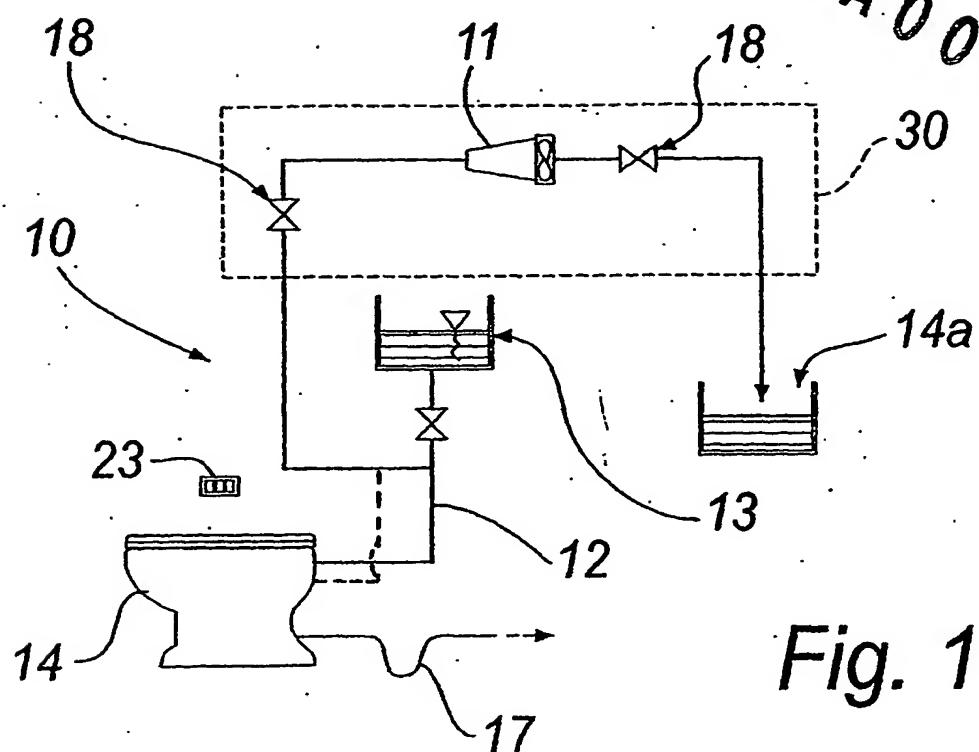
JB

20

25

18

Dr. Ing. M. E. BALDISSERA
Ordine dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- 900 BM -



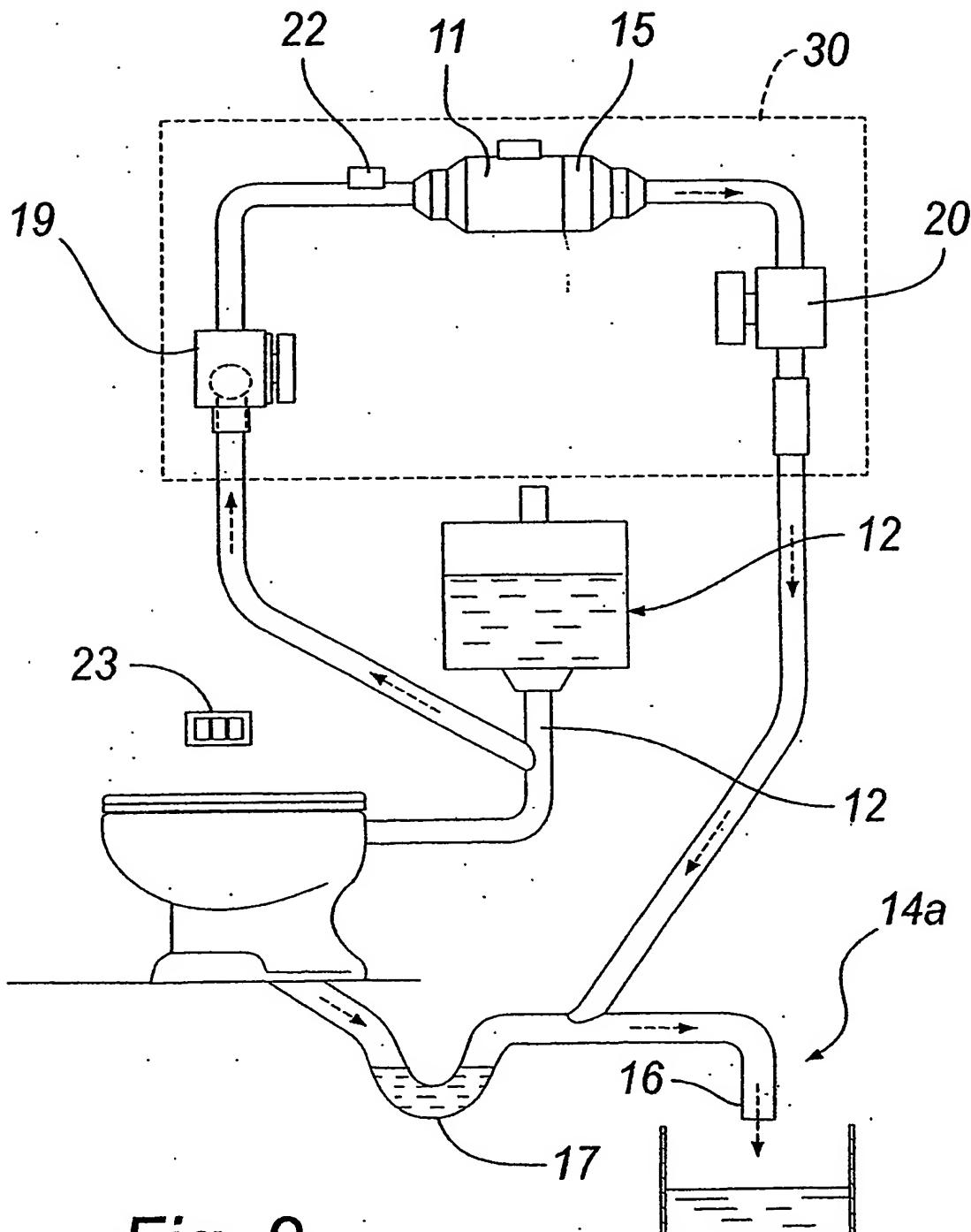


Fig. 2



Dr. Ing. M. F. BALDISSERA,
Ordine dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- 900 BM -

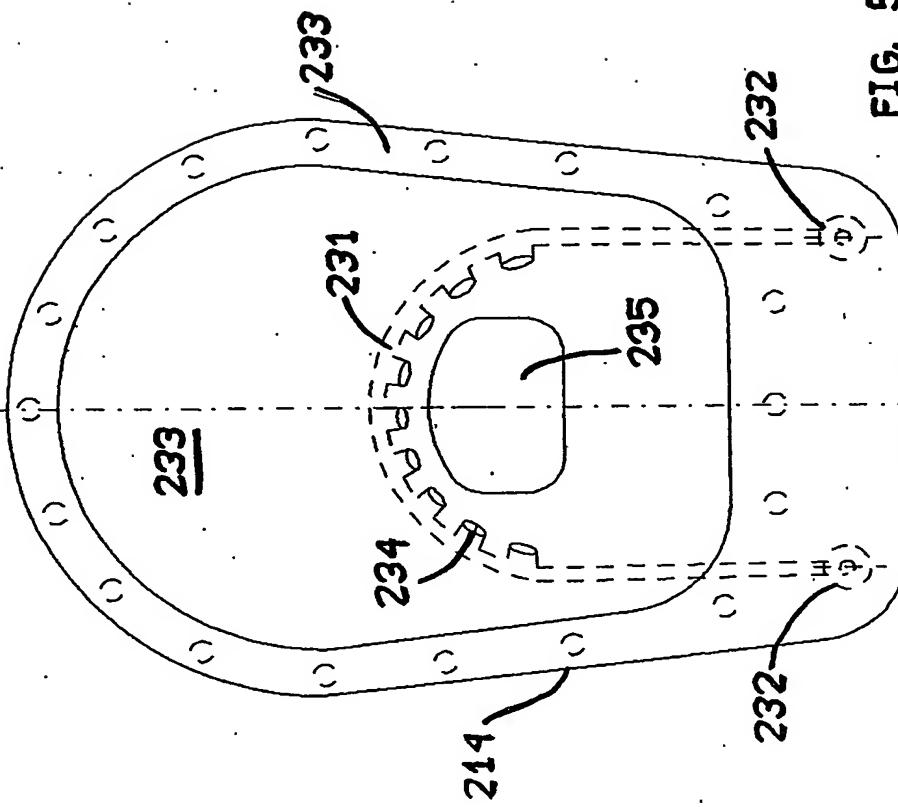


FIG. 4

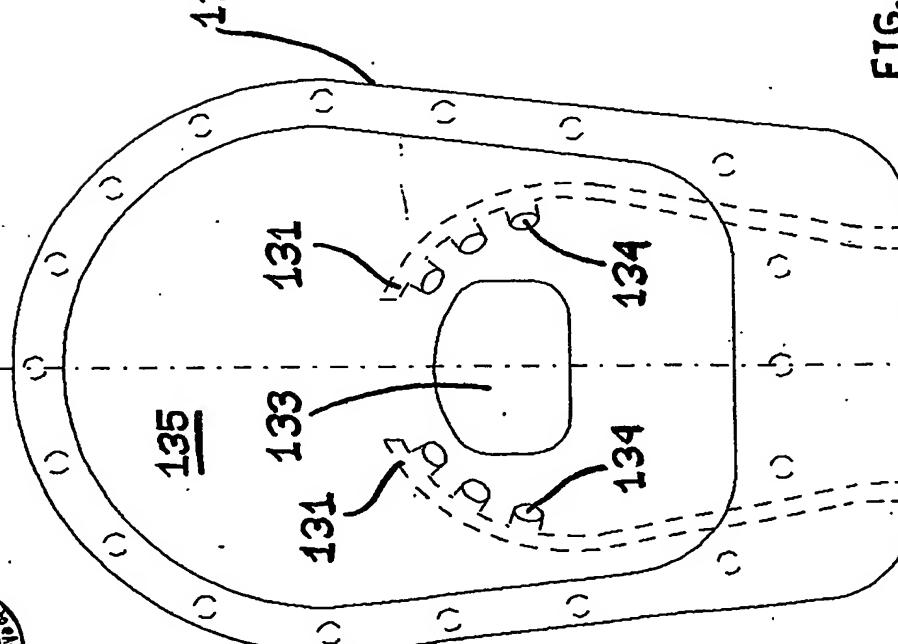


FIG. 5

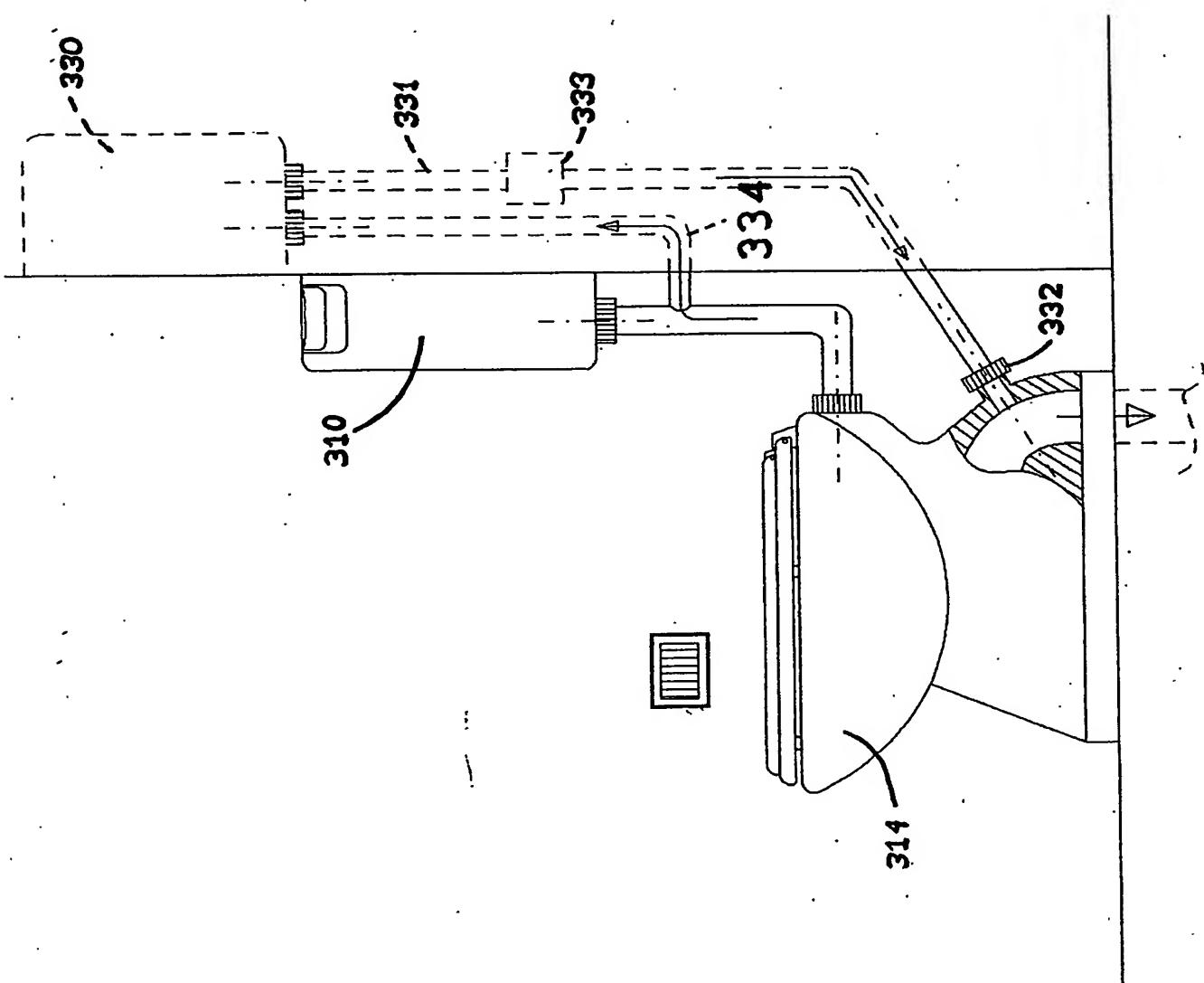


Dr. Ing. M. F. BALDISSERA
Ordine dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- 900 BM -

10034000159

PD 2003 A 000 149

FIG. 6



Dr. Ing. M. F. BALDISSERA
Ordine dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- 900 BM -

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.